



## **COMMISSION LOCALE D'INFORMATION**

---

Réunion de la CLI du CEA-ILL du 24 septembre 2014

Compte rendu

Compte rendu – Réunion de la CLI du CEA-ILL  
du 24 septembre 2014

PRÉSENTS		
Nom	Prénom	Titre/Fonction
M. Bourguignon	Philippe	Directeur CEA Grenoble
M. Causse	Jean-René	Conseiller de l'ordre des médecins de l'Isère
M. Chastagner	Thierry	Adjoint ville Grenoble
M. Charlety	Philippe	CEA
M. Colomb-Bouvard	André	Président de la CLI CEA-ILL
M. Degrelle	Denis	Préf38, SIACEDPC
M. Desbordes	Roland	Président de la CRIIRAD
M. Desbrière	Bruno	Responsable sûreté nucléaire ILL
M. Escoffier	Richard	ASN Lyon
M. Gabelle	Claude	Représentant de la SFEN Alpes
M. Gillet	Jean-Pierre	Vice-Président Chambre du Commerce et de l'Industrie – Grenoble
M. Girardot	Yves	CRIIRAD
M. Guillaume	Didier	Président syndicat CFDT
M. Mariotte	Frédéric	CEA
Mme Michallon	Nathalie	Ville de Grenoble, service sécurité civile
M. Nifenecker	Hervé	Président du collectif « sauvons le climat »

<b>PRÉSENTS</b>		
<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Titre/Fonction</b>
M. Tournebize	Frédéric	CEAG – Chef du projet passage
M. Tribolet	Jean	Chef SRSE – ILL
M. Veyrat	Jean-François	Représentant de l'IRMa

<b>EXCUSÉS</b>		
<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Titre/Fonction</b>
M. Arias	José	Conseiller général du canton de Saint Martin-d'Hères Sud
M. Belle	Yannick	Conseiller général du canton de Fontaine – Sassenage
Mme David	Annie	Sénatrice de l'Isère
M. Grand	Michel	Président de l'Union de quartier Champaviotte
Mme Romera	Sophie	Représentant du comité d'habitants de Fontaine
M. Vaylet	Jean	Président de la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Grenoble

## Ordre du jour

- |   |               |
|---|---------------|
| 1 –Avis de la CLI sur la demande de déclassement du réacteur SILOE du CEA | CEA / ASN     |
| 2- Appréciation 2013 de l'ASN   | ASN           |
| 3- Principaux évènements concernant l'ILL                                 | ILL           |
| 4- Information sur le fonctionnement de la CLI                            | CLI           |
| 5- Clôture de la séance   | Président CLI |

## Relevé de conclusions

### Ouverture de la séance

---

M. Colomb-Bouvard, président de la CLI, débute la séance en rappelant que les élections départementales de mars 2015 modifieront peut-être les membres du Conseil Général. Il propose un tour de table afin de présenter l'ensemble des personnes présentes. M. Colomb-Bouvard salue M. Bourguignon, nouveau directeur du CEA Grenoble, et les membres de la commission.

### La réunion du jour commence

M. Colomb-Bouvard demande si l'assemblée a des remarques sur le compte-rendu de la dernière réunion. Sans remarque particulière de l'assemblée, le président de la CLI propose de passer au premier point de l'ordre du jour.

### 1. Avis de la CLI sur la demande de déclassement du réacteur SILOE du CEA

---

**M. Tournebize**, responsable du projet « Passage » de démantèlement des INB du CEA, va effectuer la présentation technique du projet de déclassement de l'INB n°20-SILOE. Il souhaite débiter sa présentation par l'état actuel du site où était implanté le réacteur puis revenir sur l'historique du processus de démantèlement et déclassement.

Vision actuelle de l'« installation » (diapo n°2) :

Le réacteur SILOE a été entièrement assaini et démolé puis le terrain a ensuite été remblayé. L'ensemble des réseaux enterrés a été démonté et les sols ont été assainis d'un point de vue radiologique et chimique. Les résultats des contrôles radiologiques et chimiques sont conformes aux objectifs du CEA. M. Tournebize précise que l'ensemble du processus a été contrôlé et validé par l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Le CEA a utilisé les gravats conventionnels de démolition pour le remblaiement des trous fait par les opérations d'assainissement (remise à niveau du terrain). M. Tournebize explique que le site est réutilisable sans aucune restriction.

Procédure réglementaire de déclasséement d'une INB (diapo n°4) :

À l'issue de tous les travaux de démantèlement, le CEA a réalisé un dossier de demande de déclasséement qui a été transmis, pour instruction, à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) qui a donné un avis favorable à la poursuite des opérations. Ce dossier a ensuite été transmis à la CLI en juillet 2014 pour qu'un avis soit rendu dans les trois mois.

Présentation de l'INB n°20-SILOE : Vue d'ensemble des locaux (diapo n°6) :

Le réacteur était un réacteur piscine qui comprenait : le hall réacteur, une aile de bureau, une aile technique et la galerie couronne. La diapositive présente le réacteur tel qu'il était en 1997.

SILOE : INB n°20 (diapo n°7) :

Ce réacteur avait une puissance nominale de 35 Mégawatts et était destiné à la recherche et non à la production d'électricité. Ses fonctions de recherche étaient :

- Recherche sur la structure cristalline avec les faisceaux de neutrons,
- Soutien à la filière électronucléaire,
- Étude de comportement des combustibles,
- Production de radioéléments pour la médecine,
- Production de radioéléments pour l'industrie.

SILOE : Grandes étapes et planning (diapo n°8) :

Le réacteur a divergé (première mise en fonctionnement) en 1963. L'expérimentation a été arrêtée à la fin de l'année 1997. Le décret de démantèlement, qui a autorisé le CEA à procéder aux opérations de démantèlement, a été publié en 2005. L'ensemble des travaux nucléaires (hors radier) s'est terminé en 2010. Le déclasséement zonage déchet des structures (hors radier) a été obtenu en 2012, ce qui a permis au CEA de démarrer la démolition conventionnelle du bâtiment et le traitement du radier mi-2013. Le déclasséement zonage déchet final de l'installation a été obtenu en février 2014. Le CEA attend l'aboutissement du processus de déclasséement pour cette année.

SILOE : ordre de grandeurs (diapo n°9) :

M. Tournebize présente le bilan économique. Le coût de l'ensemble du processus complet de démantèlement de SILOE est de l'ordre de 118 millions d'euros. Le CEA distingue 4 postes :

- Le poste « opération » (réalisation de tous les travaux) représente 51 millions d'euros (43% de la totalité du montant),
- Le poste « production de déchets » représente 24 millions d'euros (20% de la totalité du montant),
- La partie « exploitation de l'installation » tout au long des 17 années du processus représente 35 millions d'euros (30% de la totalité du montant),
- la partie « pilotage des opérations » de l'ordre de 8 millions d'euros (7% de la totalité du montant).

La durée totale du projet depuis l'arrêt est de 17 ans pour une durée totale d'exploitation de l'ordre de 34 ans.

Objectifs visés (diapo n°11)

Les objectifs affichés étaient :

- La suppression de tout risque radiologique issu des activités passées,
- Le déclassement des installations pour la réutilisation de la parcelle dans le cadre des activités de recherche du CEA.

Pour cela le CEA devait atteindre un niveau de propreté radiologique compatible avec les usages envisagés et obtenir le déclassement du zonage déchet de l'installation.

Objectifs visés – Critères opérationnels (diapo n°12) :

Le principe retenu pour s'assurer de l'atteinte des objectifs est basé sur le calcul de l'impact radiologique à la fin des opérations. Pour cela, tous les radios-éléments artificiels présents à la fin des travaux d'assainissement sont mesurés et des calculs sont faits, sur la base de ce spectre réel, afin de déterminer l'impact résiduel des activités selon les scénarios envisagés. L'objectif du CEA était d'obtenir un impact radiologique de l'ordre de 0,1 mSv/an ce qui est égal au 1/10<sup>ème</sup> de l'impact radiologique lié aux activités nucléaires autorisées pour le public (1 mSv/an). À titre de comparaison, M. Tournebize explique que la dose totale reçue par un individu, dans la vie quotidienne, est issue de plusieurs sources : la radioactivité naturelle (2,4 mSv/an en moyenne en France), les examens médicaux, voyages en avion ou autre ainsi que la radioactivité artificielle ajoutée par les industriels.

Objectifs visés – Critères opérationnels (diapo n°13) :

Le niveau de propreté radiologique visé doit avoir un impact radiologique sur les personnes inférieur à 0,1mSv/an. À titre d'ordre de grandeur M. Tournebize rappelle que les limites réglementaires pour les travailleurs dans le nucléaire sont de 20 mSv/an et l'exposition du public est de 1 mSv/an.

Méthodologie et bilan des travaux (diapo n°15) :

Les opérations de démontage des équipements et des réseaux consistent à retirer la radioactivité apportée par le fonctionnement des installations. Les opérations réalisées sont :

- le démontage des équipements et des réseaux,
- le retrait des matériaux contaminés dans les parois du bâtiment (ponçage, marteau piqueur, découpe : c'est l'assainissement complet),
- le retrait des éventuels matériaux contaminés dans les sols (excavation, démolition des ouvrages enterrés : réhabilitation des sols).

Des mesures radiologiques sont ensuite effectuées pour confirmer l'atteinte des objectifs.

Méthodologie et bilan des travaux : démontage des équipements et réseaux (diapo n°16) :

Les images présentées sur cette diapositive permettent de visualiser ces opérations.

Les opérations de décuvelage de la piscine – 2006 à 2008 (diapo n°18) :

La première image présente le réacteur juste avant son démantèlement (piscine vidée). La première étape a été le retrait de tous les dispositifs présents dans les piscines et le retrait de l'eau du réacteur.

La deuxième image montre le retrait de la radioactivité dans les parois. La première étape réalisée a été le décuvelage de la piscine du réacteur (retrait de la partie métallique qui protégeait la piscine). Cette opération a été réalisée de 2006 à 2008 en télé-opération (opération à distance) à l'aide d'un petit robot mis sur les différents étages possibles d'une passerelle. La photo présente le robot lors d'une session de travail.

La troisième image présente la fin des opérations télé-opérées avant la reprise des opérations manuelles. Les opérations sont réalisées en télé-opération dès que le débit de dose est incompatible avec une intervention humaine.

Démontage des structures internes - 2009 et 2010 (diapo n°19) :

Ces images montrent l'étape importante du démontage des structures internes. Le processus normal d'assainissement prévoit que toute la radioactivité soit retirée en grattant sur les murs sur une certaine épaisseur. Le retour d'expérience suite au démantèlement de MELUSINE a conduit le CEA à penser qu'il était préférable (plus simple, plus économique et avec une gestion de planning plus simple à maîtriser) de retirer toutes les structures présentes à l'intérieur du hall réacteur, au lieu d'assainir comme ça avait été fait à MELUSINE.

Démolition des structures internes (déchets nucléaires TFA) (diapo n°20) :

Pendant toute cette phase de travaux les matériaux retirés sont dit « nucléaires » puisqu'il s'agit d'une zone réputée contaminante. Les déchets fabriqués sont donc nucléaires et très faiblement actifs (TFA).

Méthodologie et bilan des travaux : Réhabilitation des sols (diapos n°22 et 23)

Des contrôles systématiques de toutes les surfaces ont été réalisés autour des installations à l'aide d'un camion muni d'un capteur. Cela a permis d'obtenir une visualisation des zones présentant des marquages radiologiques. Ces zones ont été assainies puis recontrôlées pour s'assurer de leur propreté. Lors de cette étape, l'absence de pollution chimique a été contrôlée. Toutes les canalisations contenant des fluides à risques radiologiques ont été démontées et les quelques points de contamination, essentiellement situés au niveau des ouvrages enterrés (type regard ou caniveau), ont été retirés.

Vue du hall réacteur avec les contrôles radiologiques CEA (diapo n°25) :

L'image illustre l'ensemble des contrôles radiologiques réalisés dans le hall du réacteur. L'objectif était de démontrer l'absence de radioactivité sur ces parois afin qu'elles puissent être démolies en « conventionnel » et que les déchets générés par la démolition du dôme ne soient pas nucléaires mais conventionnels. Il y a eu trois séries de contrôle :

- la première a été faite par l'industriel qui a réalisé les travaux dans le but de démontrer que l'objectif contractualisé a bien été atteint,
- deux autres séries de mesures indépendantes ont été réalisées par le CEA : la première série est caractérisée par les contrôles marqués en bleu, la deuxième série, qui reprend certains points déjà contrôlés et en rajoute d'autres, par les contrôles marqués en rouge.

L'ensemble de ces contrôles est consigné dans un dossier de résultats de mesure et est envoyé à l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Ce dossier comprend la description de tous les travaux réalisés en vue d'obtenir le déclassement du zonage déchet de l'installation.

Inspection ASN n°1 (décembre 2011) (diapo n°26) :

Après étude du dossier, l'ASN est venue sur site pour effectuer des mesures contradictoires (nouveaux contrôles de certains points déjà contrôlés par le CEA et réalisation de contrôles directs, ou par prélèvement, de nouveaux points de mesure). À l'issue de ces contrôles, l'IRSN (appui technique de l'ASN) a validé les résultats des mesures obtenues. L'ASN a donc validé le déclassement du zonage déchet des structures hors radier.

Dernière étape en 2012 et 2013 (diapo n°27) :

Le radier (structure sous la piscine) était légèrement contaminé par quelques fuites qui se sont produites avant que la piscine du réacteur soit dotée d'un cuvelage en acier inoxydable. Les fuites se sont propagées jusqu'au sol à travers le radier. Ces faits étaient connus et le CEA avait décidé de retirer une partie du radier pour retirer la contamination qui avait traversée. Après avoir retiré une partie importante du radier, le CEA s'est rendu compte qu'il restait des marquages radiologiques relativement faibles (une vingtaine de becquerels par gramme) le long de quelques câbles de précontrainte situés dans le radier. Le CEA souhaitait le déclassement de l'installation en l'état avec des servitudes adaptées. L'ASN n'a pas accédé à cette demande et a demandé au CEA de revoir son mode opératoire. Le CEA a alors proposé de procéder au retrait de tout le radier ce qui a nécessité la démolition complète du bâtiment pour des questions de sécurité. De 2012 à 2013 le CEA a donc procédé à la démolition de tout le bâtiment (aile + dôme) dont les déchets, identiques à ceux de la démolition de n'importe quelle installation industrielle, ont été traités via les filières

conventionnelles. Les déchets issus de la démolition du radier (radiers + sols) ont été envoyés dans les filières nucléaires.

En conclusion ces travaux se sont déroulés en plusieurs étapes (cf. images des diapos n°28 à 31) :

- Démolition conventionnelle du bâtiment,
- Construction d'une tente de protection au-dessus du radier pour pouvoir traiter le chantier radiologique,
- Démolition du radier sous confinement,
- Extension du trou pour s'assurer de l'absence de radioactivité dans les sols,
- Contrôles radiologiques,
- Protection de la zone du radier avant le démontage de la structure de la tente de protection,
- Inspection de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (sur la base des résultats des mesures et du document décrivant les travaux réalisés) pour vérifier l'atteinte des objectifs visés,
- Déclassement zonage déchet final de l'installation.

#### Bilan des travaux (diapo n°32) :

- La dose cumulée sur l'ensemble des travailleurs est de l'ordre de 113 mSv (en accord avec les doses prévues).
- L'ensemble des déchets nucléaires générés est de l'ordre de 6 800 m<sup>3</sup> dont 87 % sont des déchets de Très Faible Activité (TFA).
- Les gravats conventionnels de la démolition des bâtiments et du dôme ont été réutilisés sur le site pour niveler le terrain suite aux travaux d'assainissement.
- Les déchets correspondants aux rejets liquides sont de l'ordre de 760 m<sup>3</sup> dont la grande majorité correspond à l'eau de la piscine (550 m<sup>3</sup>).

Le démantèlement a également produit quelques rejets gazeux dont les valeurs sont très faibles par rapport aux limites autorisées.

#### État final atteint (diapo n°34) :

L'état final atteint est présenté sur la diapo 34.

#### État final radiologique : Impact radiologique (diapo n°35) :

Au niveau des résultats de l'impact sanitaire résiduel le CEA visait 0,1 mSv et a atteint 0,012 mSv (soit près de 10 fois moins).

#### État final radiologique : Déclassement du zonage déchets (diapo n°36) :

Le déclassement du zonage déchet de l'installation a été prononcé par l'ASN le 11 février 2014.

#### État final radiologique (diapo n°37) :

L'état radiologique final conduit le CEA à définir une restriction d'usage conventionnel au profit de l'état afin de garder en mémoire l'activité nucléaire passée du centre. Cela passe

par un acte notarié inscrit au registre des hypothèques. Il n'y a pas de servitude d'utilité publique puisque les objectifs d'impacts radiologiques ont été atteints et que l'impact résiduel est très faible.

Usages futurs de la parcelle (diapo n°39) :

Après déclassement, le CEA prévoit une réutilisation de la parcelle pour le développement des activités de recherche du centre (probablement autour de la thématique de la biomasse).

M. Tournebize termine ainsi sa présentation et précise qu'il est prêt à répondre aux questions de l'assemblée.

**Question du Dr Causse** : Je voudrais savoir à quelles profondeurs les vérifications ont été faites et si on a tenu compte des cours d'eaux souterrains ?

**Réponse de M. Tournebize** : Les fondations du réacteur et le radier étaient effectivement au niveau de la nappe d'écoulement entre le Drac et l'Isère. Toute l'étude théorique préliminaire qui a permis de déterminer le volume de terre à excaver est basée sur des calculs de la dispersion de la fuite dans la nappe et sous le bâtiment. À partir de cette étude théorique, on a défini le volume de terre à excaver. La méthodologie impose que ce volume soit défini avant les travaux et qu'une marge soit prise pour plus de sécurité. Le sol a été creusé sur plus de 4 m donc la nappe a été atteinte. Pendant les travaux les pompes qui servaient au refroidissement du réacteur ont été utilisées pour baisser le niveau de la nappe afin de réaliser les opérations dans des conditions sèches.

**Intervention de M. Charlety** : Je voudrais juste rajouter que dans le cadre de la surveillance radiologique du site, il y a quinze points de prélèvement dans la nappe répartis sur l'ensemble du site. Le suivi est fait mensuellement et aujourd'hui les résultats ne montrent pas de marquage particulier.

**Question de M. Chastagner** : Ma question concerne la demande faite à la ville de Grenoble par la Direction Départementale de la Protection de la Population. Nous avons reçu un courrier daté du 18 juillet 2014 qui sollicite l'avis de la commune sur le déclassement de cette INB n°20. Une trentaine de prélèvements d'échantillons ont été réalisés sur le site, à la demande de l'ASN, au cours de l'inspection du 15 octobre 2013 afin de réaliser les mesures radiologiques et chimiques contradictoires en vue de s'assurer du niveau de dépollution du site. Nous aimerions avoir le détail et les résultats de l'analyse faite sur ces carottages.

**Réponse de M. Escoffier** : Comme l'expliquait M. Tournebize, le CEA a réalisé un certain nombre de mesures très détaillées dont les résultats sont transmis à l'ASN qui examine l'ensemble des résultats. L'ASN est ensuite intervenue en inspectant par sondage lors de 3 inspections de déclassement : un certain nombre de points ont été choisis pour réaliser de nouvelles analyses contradictoires, au hasard ou en fonction de l'historique de l'exploitation. Dans le cas de SILOE, les résultats contradictoires n'ont pas montré d'anomalie. Si les résultats ne sont pas les mêmes, l'ASN demande des explications complémentaires à l'exploitant et cela peut remettre en cause la stratégie d'assainissement mise en œuvre. La procédure de consultation n'aurait pas été engagée pour SILOE si cette analyse

contradictoire avait présenté des anomalies non justifiées. Le déclassement du zonage « déchets » ne se fait qu'après avoir pris connaissance de ces résultats.

**Question de M. Chastagner :** La demande de la ville de Grenoble est justement formulée afin de pouvoir se prononcer au niveau du conseil municipal. Pourrions-nous avoir les résultats détaillés de cette étude avec le détail de chaque radioélément mesuré ?

**Réponse de M. Escoffier :** Je vérifierai mais je pense que ça ne posera pas de problème. [Hors réunion, à la demande de l'ASN, les résultats ont été transmis par l'IRSN qui est le propriétaire du document.]

**Questions de M. Desbordes :** Je voulais savoir si tous les déchets générés ont trouvé une filière de traitement ? N'êtes-vous pas tombés, lors du démantèlement, sur des déchets un peu particuliers qui n'auraient pas de filière et qui ont dû être entreposés sur un autre site dans l'attente de filière ? De plus, je trouve bizarre que personne, dans cette CLI, n'ait parlé de l'accident qui a eu lieu au mois d'août dernier. J'aimerais en savoir un peu plus parce qu'on en a beaucoup parlé dans la presse locale. J'ai été interpellé en tant que membre de la CLI et j'ai été incapable de dire quoi que ce soit à ce sujet. Je trouve anormal qu'il n'y ait pas eu de réunion. Peut-être est-ce un non-accident mais j'aimerais en avoir la preuve. Concernant les servitudes du site je trouve très bien qu'on garde la mémoire. On considère que c'est un site qui ne peut pas être utilisé pour faire une école maternelle et je trouve ça très bien. Quel type de servitude est envisagé sur l'utilisation du terrain ? Enfin, concernant les contrôles contradictoires, cela veut dire normalement qu'on ne s'en tient pas à faire les mêmes mesures avec le même appareil au même endroit ou juste à côté mais on va chercher un peu plus loin. Dans ce cas-là on doit suivre le guide méthodologique établi par l'IRSN pour la dépollution des sites contaminés. Ce guide pose beaucoup de questions sur la façon dont les contrôles doivent être faits et pas seulement sur l'appareil utilisé. Avez-vous considéré que vous ne deviez plus gratter en dessous d'une certaine activité (0,4 Bq/cm<sup>2</sup> si mes souvenirs sont bons) lorsque vous avez réalisé vos contrôles ? Et dans ce cas-là avez-vous considéré tous les rayonnements ou seulement les rayonnements gamma ?

**Réponse de M. Tournebize :** Dans le processus de démantèlement, il n'y a pas eu de matériaux exotiques. Un très faible volume de déchets métalliques hautement actifs (un peu plus irradiés que ce qui peut aller à l'ANDRA) a été envoyé à Cadarache ou Saclay dans des installations adéquates pour décroissance avant d'être envoyés, pour stockage, à CIGEO. Il existe une autre toute petite catégorie de déchets pour laquelle l'ANDRA et le CEA n'ont pas encore déterminé la filière. Il s'agit de déchets TFA contenant un peu d'amiante qui ont été emmenés à Cadarache dans l'attente de l'ouverture de la filière officielle. Avec les cartes électroniques, ce sont les seuls types de déchets qui nous ont posés problème lors du démantèlement de SILOE.

**Réponse de M. Escoffier :** Concernant l'incident du mois d'août dernier, l'ASN a fait deux notes d'information qui ont été publiées sur son site internet. Le CEA a déclaré la surexposition d'un travailleur par rapport à la limite annuelle de dose sur l'installation appelée le « LAMA » (hors chantier SILOE). Lorsque vous dépassez une limite de dose autorisée pour un travailleur, l'évènement est automatiquement classé au niveau 2 de l'échelle INES de classement des incidents et accidents nucléaires. Dès sa déclaration, cet évènement a donc été classé en niveau 2. Par la suite, la difficulté, en termes d'exposition radiologique, est qu'on ne connaît pas toujours immédiatement la dose définitive reçue par le travailleur et

que des reconstitutions de dose doivent être faites. De plus, il peut se passer plusieurs jours entre le moment où l'incident est déclaré et le moment où l'on développe le film.

Quelques semaines après l'événement, le CEA a fourni une étude d'experts en exposition radiologique montrant que la dose reçue par le travailleur était dans les faits inférieure à la limite annuelle. Cette étude a été soumise à l'expertise de l'IRSN qui a confirmé qu'il n'y avait pas eu exposition du travailleur au-delà des limites en vigueur.

En outre, l'ASN avait conduit une inspection dans les jours qui ont suivi l'incident à la fois au CEA et dans l'entreprise prestataire en charge des travaux. À l'issue de l'inspection, l'ASN avait considéré que le CEA a manqué à un certain nombre d'obligations sur l'identification de certains gravats. Certains gravats plus radioactifs n'avaient pas été identifiés et le zonage radiologique n'était donc pas adapté. L'ASN a donc maintenu le classement de l'événement au niveau 1 de l'échelle INES en raison des insuffisances d'analyses commises par le CEA. Le dépassement de la limite annuelle de dose pour le travailleur n'a cependant pas été retenu.

**Question de M. Desbordes:** Comment cela peut-il s'expliquer ? S'agit-il d'un problème de film ?

**Réponse de M. Escoffier :** Tout cela est précisé dans le contenu de l'étude.

**Intervention de M. Desbordes:** C'est assez rare...

**Réponse de M. Escoffier :** Oui c'est assez singulier. Lorsque l'évènement a été déclaré l'ASN s'est demandé comment une exposition si conséquente avait pu avoir lieu sur un chantier de démantèlement classique comme celui-ci, ce qui l'avait conduit à organiser une inspection. L'étude montre que l'exposition mesurée par le film n'était pas représentative de l'exposition réelle du travailleur.

**Question de M. Desbordes :** Du coup on reste avec nos interrogations, quelle est votre interprétation ?

**Réponse de M. Charlety :** Ce qui nous pose un peu de difficulté c'est qu'une plainte a été portée contre le CEA et l'entreprise utilisatrice. On attend la suite des événements pour pouvoir vous expliquer.

**Question de M. Desbordes :** La plainte a-t-elle été posée par la personne en question ?

**Réponse de M. Charlety :** Aujourd'hui ce que je sais, c'est qu'une association a mis en ligne, sur son site internet, une lettre adressée au procureur de la république expliquant qu'elle porte plainte.

**Question de M. Desbordes :** Il s'agit donc d'une association et pas de la personne ?

**Réponse de M. Charlety :** Elle porte plainte avec la personne.

**Question de M. Desbordes :** J'imagine que comme c'est en cours d'instruction vous ne pouvez pas trop en parler.

**Réponse de M. Charlety :** C'est tout à fait ça sinon je vous expliquerais. Cependant, le rapport de la loi de transparence nucléaire de 2013 fait un point sur cet événement en page

16. Il reprend ce que vous a expliqué M. Escoffier. Sachant que la dose n'a pas été retenue par le médecin, le classement de cet évènement au niveau 2 n'a plus lieu d'être.

**Intervention de M. Escoffier :** Le communiqué de l'ASN est très clair sur le fait que l'exposition n'est pas avérée.

**Intervention de M. Desbordes :** Vous n'avez pas parlé de l'inspection que vous avez faite à l'entreprise qui est assez intéressante. Il faut voir que c'est une entreprise sous-traitante qui est utilisée régulièrement dans le nucléaire et que vous avez quand même épinglé au passage. Et elle continue à exercer dans le nucléaire.

**Réponse de M. Escoffier :** Il y a effectivement eu des questions à l'entreprise sous-traitante, relatives à la radioprotection des travailleurs.

**Intervention de M. Nifenecker :** Je suis impressionné par la qualité du travail qui a été fait et au fond c'est la première fois qu'on démantèle vraiment un réacteur en France et cela montre bien que c'est possible. Ensuite je suis un peu étonné par le fait qu'on soit passé d'une norme de 1 mSv/an pour la part du nucléaire à 0,1 mSv/an. J'aimerais bien qu'on m'explique pourquoi et combien ça coûte ?

**Réponse de M. Escoffier :** Il y a un premier principe en matière d'exposition qui est la justification d'exposition qui consiste à démontrer que l'exposition à laquelle on soumet les personnes en raison d'une activité est justifiée. Ensuite, il y a un deuxième principe qui est que l'exposition doit être optimisée pour atteindre un niveau d'exposition le plus faible « raisonnablement atteignable ». C'est le principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable). Le troisième principe est le principe de limitation : la valeur de 1 mSv est une limite globale annuelle maximale à ne pas dépasser, mais ce n'est pas un objectif suffisant.

L'ASN est exigeante sur ce sujet mais n'a pas non plus défini une valeur générale à atteindre pour tous les démantèlements. L'ASN aurait pu être plus ou moins sévère en fonction de ce qui était « raisonnablement atteignable ». Des discussions ont eu lieu avec le CEA qui a finalement proposé cette solution qui consistait à retirer le radier sans que cela ne pose de difficulté insurmontable. Il y a donc eu un dialogue sur ce qui était « raisonnablement atteignable ».

Le 0,1 mSv/an n'est pas une norme applicable mais inversement le 1mSv/an ne constitue pas une permission : c'est un seuil qui conduirait à laisser en l'état tout un tas de sites pollués à partir du moment où personne ne rentre dans le périmètre. Le seuil de 1 mSv/an n'est pas très ambitieux dans le cadre d'un dossier de démantèlement.

**Réponse de M. Tournebize :** Nous sommes arrivés au bout du processus de SILOE et le résultat atteint est inférieur à l'objectif visé. Nous avons maintenant toute une base de données que nous allons exploiter pour évaluer les méthodes raisonnables, chiffrer le coût du Becquerel, etc. Toutes les études complémentaires sur le sujet vont pouvoir être réalisées.

**Question de M. Desbordes :** Quelles sont les servitudes sur ce type de site ?

**Réponse de M. Charlety :** En ce qui concerne SILOE, le CEA propose qu'il n'y ait pas de servitude. Deux types de calculs ont été faits concernant l'impact potentiel du site : calculs pour des usages industriels ou privés (dont maraîchage). La valeur de 0,01 mSv/an

annoncée précédemment concerne le maraîchage. Le CEA considère que cette valeur est très basse et ne propose donc pas de servitude pour la parcelle de SILOE.

**Réponse de M. Escoffier :** L'approche de l'ASN vis-à-vis des servitudes sur le site du CEA consiste en une approche globale. Des servitudes conventionnelles seront bien mises en place dans un premier temps mais lorsque toutes les INB seront déclassées, l'ASN n'exclut pas une servitude globale d'utilité publique.

**Réponse de M. Charlety :** Le site garde quand même une exploitation industrielle soumise à arrêté préfectoral (ICPE). Le site n'est pas abandonné, il sera encore suivi pendant de nombreuses années.

**M. Colomb-Bouvard** reprend la parole et rappelle que la mission de la CLI est d'informer. Il rappelle l'existence du journal « Connaître les installations nucléaires » dont le sous-titre est « La transparence est une nécessité ». L'incident du CEA est bien expliqué, dans le numéro de décembre, avec toutes les informations disponibles à ce moment-là. M. le président estime qu'il était très important de donner ces informations d'autant plus que la presse s'était emparée de cet événement. La diffusion de ce journal est réalisée dans le périmètre du PPI (Plan Particulier d'Intervention) de l'ILL soit environ 7 000 exemplaires. Ce document est également disponible sur le site du Conseil Général.

**Question de M. Chastagner :** Combien reste-t-il d'INB à démanteler ?

**Réponse de M. Charlety :** Dans le projet « Passage » il y a 6 INB à démanteler. SILOETTE et MÉLUSINE ont déjà fait l'objet de déclasserement administratif. Nous sommes en attente du déclasserement administratif de SILOE. Il restera ensuite le LAMA et la STED qui comporte 2 INB.

**M. Colomb-Bouvard** donne la parole à l'ASN pour la présentation « La mise à l'arrêt définitif et le démantèlement ».

**M. Escoffier** débute sa présentation en exposant qu'il s'agit d'expliquer les procédures de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement.

Les enjeux du démantèlement (diapo n°2) :

M. Escoffier explique que l'enjeu du démantèlement est de parvenir à un état final prédéfini où le risque résiduel est le plus faible possible. Les grandes étapes sont :

- Retrait des matières radioactives et vidange des circuits,
- Déconstruction des matériels (cuves, tuyauteries, ventilation...),
- Assainissement du génie civil et des sols.

Une fois les matières radioactives retirées, l'enjeu important du démantèlement est la radioprotection des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants. La production et la gestion des déchets est également un enjeu majeur.

Démantèlement : une réglementation qui s'étoffe depuis 1990 (diapo n°3) :

Avant 1990, il n'y avait pas de réglementation sur le démantèlement. Une installation qui s'arrêtait pouvait être démantelée sans cadre juridique, sans dossier, sans contrôle de l'ASN...

Le décret a été modifié une première fois en 1990 pour cadrer le démantèlement qui a par la suite été prévu par la loi TSN de 2006 et dans ses textes d'applications (décret « Procédures INB » de 2007 et « Arrêté INB » de 2012).

L'ASN prépare une décision « démantèlement » qui sera un guide technique.

Le démantèlement doit être réglementé par un décret d'autorisation « MAD-DEM » (Mise à l'Arrêt Définitif – DEMantèlement) que l'ASN propose au ministre en charge de la sûreté nucléaire.

Démantèlement : une réglementation qui s'étoffe depuis 1990 (diapo n°4) :

Le site de l'ASN propose plusieurs guides, assez détaillés, expliquant les différents seuils, la méthodologie de sondage, la méthodologie d'assainissement, etc.

3 ans avant le décret (diapo n°5) :

Le principe du cadre réglementaire est qu'il se passe trois ans entre le moment où la demande de mise à l'arrêt définitif est transmise à l'ASN et le moment où l'exploitant prévoit d'arrêter l'installation. Cette demande doit être accompagnée d'une mise à jour du plan de démantèlement qui explique les différentes étapes et la gestion des déchets générés. Cette mise à jour doit également être accompagnée d'un dossier précisant les opérations de préparation à la mise à l'arrêt définitif. Il s'agit d'une phase transitoire où des opérations non prévues au moment de l'exploitation sont nécessaires sans pour autant faire partie des opérations de démantèlement (vidange de circuits...).

Il existe cependant une condition impérative qui est de rester dans le cadre du Décret d'Autorisation de Création (DAC).

2 ans avant le décret = dépôt du dossier MAD DEM (diapo n°6) :

Le dossier est transmis au Préfet, à la CLI et à tous les services consultés. Le dossier comporte 15 pièces. L'étude d'impact est un élément important car l'exploitant doit démontrer, dans ce document, que l'impact sera aussi faible que raisonnablement possible vis-à-vis de l'état final envisagé. L'étude de maîtrise des risques consiste à prouver que les bâtiments seront démantelés en toute sûreté (pas de de risque d'effondrement ou d'incendie/explosion, susceptibles de conduire à la dispersion de matières radioactives dans l'environnement).

Le démantèlement présente donc aussi des enjeux de sûreté. La notice non-technique présentant notamment les capacités techniques et financières de l'exploitant a vocation à démontrer que l'exploitant est capable d'atteindre l'état final envisagé.

Le décret MAD-DEM (diapo n°7) :

Le décret autorisant les opérations de MAD-DEM fixe notamment :

- les grandes caractéristiques du démantèlement,
- les points d'arrêt,
- le délai de réalisation du démantèlement,
- l'état final.

L'objectif final est défini dans le décret. Si l'exploitant n'arrive pas à atteindre l'objectif final sur lequel il s'est engagé le dossier est révisé et soumis à une nouvelle enquête publique. Ce nouveau dossier est soumis à l'instruction de l'autorité environnementale et des prescriptions techniques sont prises par l'ASN afin de cadrer le contrôle, la gestion des déchets, etc.

La procédure réglementaire (diapo n°8) :

Dans le cadre du dossier SILOE, le CEA a terminé les opérations de démantèlement. Le dossier de déclassement a été déposé et la phase actuelle consiste en la consultation de la CLI, du Préfet et des communes afin de pouvoir retirer SILOE de la liste des INB.

La décision de déclassement de l'ASN est, in fine, homologuée par le ministre en charge de la sûreté nucléaire.

Au cours du démantèlement (diapo n°9) :

Plusieurs autorisations intermédiaires sont données au cours du déclassement comme le déclassement du zonage déchets. Il peut également y avoir des points d'arrêt lors des grandes étapes techniques comme lors de la mise en eau de la cuve de Superphénix par exemple. Des dossiers de sûretés spécifiques sont alors demandés par l'ASN.

Un réexamen de sûreté est réalisé tous les dix ans pour les longs démantèlements.

Le déclassement (diapo n°10) :

Dans le dossier de déclassement sur lequel la CLI est amenée à se prononcer ce soir se trouve :

- L'état du site après le démantèlement (description des sols et du génie civil restant). Dans le cas de SILOE, il n'y a pas de génie civil restant.
- les usages futurs envisagés,
- le bilan des opérations (doses reçues, écarts, déchets..),
- les propositions de servitudes.

Ce dossier est soumis à consultation de la CLI et du Préfet et fait ensuite l'objet d'une décision de l'ASN qui est homologuée par les ministres en charge de la sûreté nucléaire (l'ASN ne décide pas seule).

Les servitudes (diapo n°11) :

Les servitudes dépendent de ce qui reste à la fin du démantèlement. Dans tous les cas il y aura, a minima, des servitudes conventionnelles au profit de l'état aussi appelées servitudes de mémoire. Elles permettent de garder la trace, par acte notarié, des activités nucléaires du site. Dès qu'une pollution résiduelle du sol ou du génie civil est présente, le dispositif mis en place est plus contraignant. Dans ce cas on met en place des servitudes d'utilité publique qui font l'objet d'enquêtes publiques et qui permettent de faire des restrictions d'usage déterminées en fonction des impacts et des éventuelles pollutions restantes. Les acheteurs éventuels sont donc systématiquement avertis des spécificités du terrain.

Le cas de SILOE (diapo n°12) :

Concernant SILOE, l'ASN considère qu'une restriction d'usage conventionnelle au profit de l'état est suffisante tout en se réservant le droit, à l'issue du déclassement de la dernière INB, de proposer des servitudes globales au niveau du site.

**Question de M. Gillet :** Comment se fait-il que les opérations (administratives et techniques) soient si longues ?

**Réponse de M. Escoffier :** D'un point de vue administratif la procédure est complexe : beaucoup de parties prenantes sont consultées, beaucoup d'expertises sont réalisées et le dossier est assez conséquent (plusieurs classeurs). Le décret prévoit que le dossier soit transmis deux ans avant. S'il s'agit d'un dossier simple rien n'interdit de l'instruire plus vite. Tout dépend de la complexité de l'installation à démanteler.

L'ancienne approche consistait à attendre avant de débiter le démantèlement de manière à laisser diminuer la radioactivité et diminuer l'exposition des travailleurs. On s'est aperçu que cette stratégie induisait beaucoup de retard puisqu'il est difficile de conserver la mémoire, le savoir-faire et la connaissance de l'installation.

Aujourd'hui l'AIEA et l'ASN recommandent un démantèlement immédiat sans phase d'attente quitte à devoir mieux protéger les travailleurs mais que le démantèlement aille plus vite. Le démantèlement du réacteur de Bugey 1 qui est arrêté depuis 30 ou 40 ans n'est pas très avancé. À contrario il n'y a jamais eu de phase d'arrêt pour le réacteur de Superphénix et le démantèlement avance assez vite.

Je vais laisser le CEA expliquer les spécificités techniques mais lorsque, par exemple, vous trouvez une contamination résiduelle (au niveau du radier dans le cas de SILOE par exemple), l'ASN vous demande de vous arrêter et d'expliquer d'où vient la radioactivité et de justifier que cette contamination n'existe pas ailleurs par des investigations complémentaires. Une discussion est alors engagée pour déterminer si l'état final doit être modifié (en revenant sur le décret) ou conservé grâce à la mise en place de moyens techniques supplémentaires. Dans le cadre de SILOE la solution retenue a été de démonter le bâtiment pour pouvoir assainir les sols.

**Réponse de M. Tournebize :** Toutes nos opérations sont soumises à une analyse de risques, une étude technique et à tout un processus d'autorisation interne qui permet de garantir la sécurité de toutes les opérations. Ces analyses sont chronophages et expliquent une bonne partie de la longueur des activités.

**Question de M. Gillet :** Je trouve que 17 ans pour SILOE c'est énorme, surtout que le temps c'est de l'argent.

**Réponse de M. Tournebize :** Tout le retour d'expérience que nous sommes en train de faire va permettre de valoriser le coût des Becquerels et de voir si certaines étapes auraient pu être faites plus vite etc.

**Intervention de M. Nifenecker:** J'aurais bien aimé voir les résultats des analyses quantitatives élémentaires.

**Réponse de M. Charlety :** Il s'agit d'un document qui est consultable en mairie de Grenoble ; il s'agit du bilan et compte rendu du démantèlement. Dans ce document on donne la valeur la plus significative qu'avait le CEA : il reste des traces de strontium, de cobalt et de césium à des valeurs de l'ordre de  $10^{-2}$  à  $10^{-4}$  Bq/g.

**Question de M. Chastagner :** Nous devons nous prononcer lors du conseil municipal de la Ville de Grenoble du 20 octobre prochain et nous aimerions avoir le document avant.

**Réponse de M. Escoffier :** Vous voulez les études du CEA ou celles des inspections de l'ASN ? Celles du CEA sont là, mais il faut effectivement que je récupère celles de l'ASN et que je vérifie qu'elles sont directement communicables.

**Intervention de M. Chastagner :** Comme je vous le disais tout à l'heure on veut les documents qui sont liés à l'inspection du 13 octobre. Les documents de l'ASN.

**Réponse de M. Escoffier :** Je vérifie que c'est possible et je reviens vers M. Bowie très rapidement. [Hors réunion : à la demande de l'ASN, les résultats ont été transmis par l'IRSN qui reste le propriétaire des résultats d'analyse.]

**M. le président de la CLI propose de se prononcer sur la question posée en tenant compte de tout ce qui a été dit et en particulier des réserves. M. Colomb-Bouvard rappelle qu'il est demandé à la CLI de se prononcer sur le déclassement du réacteur SILOE.**

**M. Bowie** rappelle l'article du code de l'environnement relatif aux avis et conclusions du commissaire enquêteur. Il y a 4 types d'avis : favorable, favorable avec recommandations, favorable sous réserves et défavorable.

**L'assemblée passe au vote : Sur 9 personnes mandatées pour voter, 6 personnes donnent un avis favorable, 2 personnes donnent un avis favorable avec recommandations et 1 personne donne un avis défavorable.**

**Intervention de M. Escoffier** : Je voudrais vous éclairer sur ces votes puisque j'assiste à de nombreuses CLI et je vois bien les interrogations que ça soulève. L'avis est consultatif.

La première idée qui prévaut avec cette consultation est la transparence. Les membres de la CLI ont accès au contenu des dossiers afin de pouvoir être un relais d'information vers les populations ou poser un certain nombre de questions d'autant que les comptes rendus des CLI sont publics.

Le deuxième objectif de cette consultation est de s'assurer qu'il n'y a pas d'interférence avec des enjeux locaux ou des intérêts particuliers de la Commission Locale d'Information.

L'idée n'est donc pas d'engager la responsabilité des membres de la CLI par rapport aux études faites par le CEA ou l'ASN. Par votre vote, vous ne vous prononcez donc pas sur la propreté du site.

**Question de M. Nifenecker** : Quelles sont les recommandations associées aux deux avis favorables avec recommandations ?

**Question de M. Gillet** : Et comment peut-on être défavorable au déclassement d'un site qui est redevenu à des conditions radiologiques tout à fait normales ?

**M. Colomb-Bouvard** précise cependant que les réponses ne pourront pas modifier les résultats du vote.

**Intervention de M. Desbordes** : Je pense que les choses se sont bien déroulées jusqu'à maintenant mais j'aimerais qu'il y ait une vraie expertise contradictoire de l'ensemble du site afin d'en avoir confirmation avant d'engager d'autres aménagements ou reconstructions sur le site. J'aimerais que cette expertise contradictoire de l'environnement et de la situation soit faite par une autre entité que le CEA ou l'ASN. Je constate, sur des sites CEA, comme Vaujourns que le CEA, l'ASN et l'IRSN ont mal fait leur travail donc je pense qu'on peut parfois être inquiet et se poser des questions.

**Intervention du Dr. Causse**: Par rapport à mon vote je souhaiterais qu'on continue à surveiller, après, qu'il n'y ait pas une réapparition de radioactivité du fait de cette nappe phréatique mobile.

**Réponse de M. Charlety** : Concernant la surveillance de l'environnement le CEA est soumis à l'arrêté de 2004 qui impose, entre autre, au CEA la surveillance de la nappe. On a proposé à l'ASN de conserver une surveillance de la nappe une fois l'INB déclassée. C'est pour nous le seul endroit où on pourrait encore détecter des choses dues à notre activité. On a proposé d'intégrer cela à notre arrêté préfectoral, ce qui a été fait. Le CEA fait donc une surveillance de l'environnement au titre de l'arrêté de 2004 et aussi de l'arrêté préfectoral du site. La surveillance actuelle est mensuelle. Tout cela est déjà prévu et le CEA et l'ASN sont d'accord pour surveiller la nappe pendant encore 10 ou 20 ans.

**Intervention de M. Escoffier :** C'est une bonne question et c'est d'ailleurs notamment l'un des objectifs des servitudes. Sur certains sites le Préfet prescrit, dans les servitudes, que la nappe soit surveillée jusqu'à ce que le site soit redevenu propre.

**Intervention de M. Chastagner :** J'ai émis un avis défavorable par ce qu'il n'y a pas d'abstention possible et que nous sommes arrivés en municipalité et avons pris le dossier début avril. Aujourd'hui nous attendons les résultats de l'expertise sur l'inspection du 13 octobre 2013. Il nous manque des éléments pour pouvoir nous prononcer clairement. Compte-tenu des éléments manquant, la ville de Grenoble ne peut pas donner un avis favorable.

**M. Colomb-Bouvard** explique que l'assemblée comprend cet avis défavorable et assure que les documents attendus seront fournis. Il redonne la parole à M. Escoffier pour passer au point suivant de l'ordre du jour : Appréciation 2013 de l'ASN.

## 2. Appréciation 2013 de l'ASN

---

**M. Escoffier** précise que la première présentation va porter sur le bilan de l'année 2013 de l'ASN et les actions qui ont été menées sur le site du CEA de Grenoble.

### Faits marquants sur l'année 2013 (diapo n°2)

Les faits marquants de 2013 concernant SILOE sont :

- La déconstruction du dôme du réacteur,
- Le traitement du radier sachant qu'il y a eu beaucoup de discussions avec l'exploitant pour déterminer la nouvelle stratégie,
- Une inspection avec prélèvements qui a permis de confirmer l'atteinte des critères radiologiques.

Concernant les INB de la STED, il y a eu des inspections de déclassement sur certaines zones (8 zones ont été contrôlées). Les prélèvements sont réalisés par un expert de l'IRSN, après que l'ASN ait vérifié les dossiers de l'exploitant pour identifier les éventuelles failles et cibler l'endroit des prélèvements. De plus, des discussions ont eu lieu concernant de nouvelles zones polluées découvertes sur la zone des travaux.

Les travaux du LAMA se sont terminés en 2013 avec un accident de radioprotection assez marquant, dont nous avons parlé précédemment et initialement classé au niveau 2 de l'échelle INES. L'ASN a réalisé une inspection réactive avec les services de l'inspection du travail.

Bilan des contrôles effectués par l'ASN : Inspections (diapo n°4)

L'ASN a réalisé 4 inspections qui représentent 7 jours de présence dont 4 en inspection. C'est assez peu par rapport à d'autres sites mais les risques sont assez mesurés, et il n'y a plus beaucoup de matière radioactive. Il s'agit essentiellement d'inspections destinées à vérifier que les assainissements sont conduits conformément aux dossiers d'autorisation et faire des prélèvements.

L'inspection réactive suite à l'incident du LAMA s'est déroulée le 6 septembre 2013.

Bilan des contrôles effectués par l'ASN : Inspections (diapo n°5)

Parmi les 4 inspections réalisées :

- une inspection a conduit à réaliser des prélèvements de contrôle,
- un constat a été effectué sur l'inspection réactive par rapport à l'incident du LAMA,
- Après chaque inspection, l'ASN fait une demande à l'exploitant dans laquelle elle formule un certain nombre d'actions correctives. Ces lettres sont publiées sur le site internet de l'ASN. Suite aux quatre contrôles, une quinzaine de demande ont été envoyées au CEA. Pour information, L'ASN peut également proposer des poursuites au procureur, dresser des PV, etc. L'exploitant met en moyenne une soixantaine de jours pour répondre aux inspections.

Bilan de sûreté et propreté radiologique : évènements significatifs (diapo n°7)

D'un point de vue sûreté et propreté radiologique, il y a eu deux évènements significatifs en 2013 qui montrent que la vigilance des équipes, les contrôles de sécurité hebdomadaires et la culture de la radioprotection doivent être maintenus jusqu'au bout des opérations.

Bilan de sûreté et propreté radiologique : état d'avancement des chantiers (diapo n°8)

Beaucoup de sous-traitants interviennent sur les chantiers du CEA qui garde une responsabilité vis-à-vis de ces entreprises. Un agent du CEA n'a pas respecté les procédures à tenir lors d'un déclenchement de portique. Ce déclenchement n'avait rien à voir avec la radioactivité mais comme les procédures n'ont pas été respectées, l'ASN a estimé qu'elle devait faire un rappel. L'ASN a décidé de le faire déclarer en tant qu'évènement significatif et a demandé au CEA d'effectuer des actions de rappel des bonnes pratiques.

L'ASN estime que l'avancement des chantiers est satisfaisant et que les plannings ont bien avancé, notamment sur SILOE dont la nouvelle stratégie était assez perturbatrice (modification du plan de démantèlement initial). Les zones de chantier contaminées de la STED ont été maîtrisées (des mesures ont été mises en place pour les traiter). L'ASN a effectué un constat sur le fait que l'analyse de risques réalisée pour les opérations de reconditionnement des gravats du LAMA était insuffisante. L'ASN note également que la tenue de certains chantiers peut être améliorée en termes d'organisation et de rangement. L'ASN attend également la transmission des informations liées aux découvertes de pollutions sur le chantier STED.

M. Escoffier précise que ce bilan date de 2013 et que certaines des informations complémentaires demandées par l'ASN ont été reçues depuis.

### Appréciation générale : bilan (diapo n°10)

Le bilan global de l'année écoulée est le suivant :

- L'ASN relève la qualité des réponses aux inspections. Ceci est apprécié puisque le CEA prend au sérieux les demandes de l'ASN, même s'il n'y a plus beaucoup d'enjeux pour la sûreté et la radioprotection mais uniquement pour la gestion des déchets.
- L'implication du personnel et l'avancement des chantiers est un second point positif relevé par l'ASN.

M. Escoffier souligne deux ou trois points de vigilances notamment sur le tri et la gestion des déchets. L'évènement « gravats » montre que des gravats n'étaient pas gérés avec la rigueur suffisante alors qu'ils étaient encore dans l'installation. M. Escoffier relève également que la transmission des dossiers à l'ASN doit être mieux anticipée afin de prévoir des délais suffisants pour l'instruction. Une petite alerte a été faite au CEA à ce sujet.

**M. Charlety** précise que la transmission des dossiers a été réalisée de la sorte pour éviter que les dossiers arrivent tous en même temps dans les bureaux de l'ASN.

**M. Escoffier** reprend sa présentation et émet un point de vigilance concernant la transmission des informations à l'ASN, notamment sur les travaux de la STED. Pendant un temps, l'ASN a eu des informations non cohérentes.

### Perspectives 2014/2015 (diapo n°11)

Pour les années à venir les perspectives de l'ASN sont :

- la poursuite des chantiers d'assainissement des sols de la STED,
- la fin des travaux sur le LAMA. 17 bilans d'assainissement ont été transmis début 2014 : les zones déchets concernées doivent être déclassées progressivement,
- le déclasserement de l'INB SILOE pour laquelle la procédure est engagée.

L'ASN attend également la transmission de la mise à jour du dossier relatif à l'état radiologique global du site.

**Question de M. Gillet** : Peut-on en savoir plus sur la découverte des zones polluées ?

**Réponse de M. Charlety** : Il s'agit d'une découverte qui a été faite au niveau de la STED. La découverte est liée à la déconstruction d'un bâtiment. Les contrôles ont montré des écarts par rapport aux prévisions. On savait que des écoulements avaient eu lieu mais on n'en connaissait pas l'étendue exacte.

**Intervention de M. Tournebize** : Effectivement les pollutions constatées étaient connues mais l'étendue était plus large que ce que nous avons envisagé et déclaré à l'ASN. Il ne s'agit pas d'une découverte spontanée d'une contamination inconnue.

**Intervention de M. Escoffier :** Il ne s'agit pas de pollutions préoccupantes. La découverte ponctuelle de choses imprévues fait partie de la vie normale d'un assainissement. Le plus important, est la capacité d'adaptation pour en déterminer la provenance et pour pouvoir déterminer si d'autres zones sont remises en cause.

Le but de mon propos n'était pas, à ce stade, d'alerter la CLI mais de vous décrire le fonctionnement de la relation entre le CEA et l'ASN. Il y a des échanges toutes les semaines entre l'inspecteur de l'ASN et le CEA à propos de la vie du site. Aujourd'hui il reste 3 ou 4 zones sur lesquelles il va y encore avoir des discussions.

Je pense qu'il faut se féliciter de trouver des anomalies, car cela veut dire que les procédures permettent de les détecter. Je me méfie toujours des procédures qui ne détectent rien ; cela peut aussi signifier que « la maille est trop grosse ».

**Question de M. Veyrat :** Quand pensez-vous transmettre les dossiers de déclassement de la STED et du LAMA ? Est-ce que cette CLI pourra donner un avis sur ces déclassements compte tenu des prochaines élections ?

**Réponse de M. Charlety :** L'inspection de déclassement du zonage déchet du LAMA a eu lieu et nous attendons le retour de l'ASN. J'espère que nous pourrons déposer la demande de déclassement dans les mois à venir. Pour la STED il y a des discussions en cours avec l'ASN et on espère pouvoir déposer le dossier courant 2015.

**Le président de la CLI redonne la parole à M. Escoffier pour la présentation ASN du bilan du contrôle de l'ILL en 2013.** La présentation sera plus détaillée que celle du CEA puisqu'il s'agit d'une installation en fonctionnement.

#### Éléments de l'évaluation (diapo n°1)

L'évaluation de l'ASN est basée sur les inspections, les réunions techniques, les échanges (réunions téléphoniques avec l'exploitant au moins 2 fois par mois), l'instruction des dossiers reçus et l'analyse des événements significatifs. En 2013 l'ASN a effectué 15 jours de présence sur le site. Ce chiffre est en constante augmentation puisque, depuis plusieurs années, la pression de l'ASN augmente et la prise en compte du retour d'expérience Fukushima pousse l'ASN à faire plus d'inspections.

#### Faits marquants sur l'année 2013 (diapo n°3)

L'année a été marquée par le grand arrêt du réacteur en août 2013 pour la réalisation de travaux et d'opérations de maintenance ; notamment ceux que l'ASN a prescrit à l'issue de l'instruction de l'évaluation complémentaire de sûreté (ECS). Suite à l'accident de Fukushima, l'ASN a demandé aux exploitants de faire ces ECS dans le but d'évaluer les points faibles des installations avec un niveau d'exigence un plus élevé.

Les principaux faits marquants de 2013 sont :

- la fuite d'un faisceau gamma à l'extérieur du bâtiment réacteur,
- la mise en service du bâtiment GEL avec la réception d'eau lourde. Cette grosse modification a fait l'objet d'un accord de l'ASN,
- les renforcements dans le cadre des suites des ECS puisque chaque modification de renforcement est soumise à l'accord de l'ASN.

Les dossiers relatifs aux équipements sous pression du réacteur ont également beaucoup mobilisé les services de l'ASN en 2013-2014.

#### Bilan des contrôles effectués par l'ASN : Inspections (diapo n°5)

11 inspections ont été réalisées en 2013 sur des thèmes très variés (incendie, qualité, contrôle commande, environnement, équipements sous-pression...). Les inspections réalisées au CEA portaient plus particulièrement sur les aspects « assainissement » et « propreté radiologique » tandis que les sujets d'inspection de l'ILL sont beaucoup plus variés. Il y a quelques années, le nombre d'inspections à l'ILL était de 6 ou 7. En 2013 il y a eu 11 inspections dont 3 inspections inopinées. Il est souvent discuté, dans les CLI, du fait que si les inspections sont annoncées, l'exploitant a le temps de « faire le ménage », c'est pour cela que l'ASN réalise aussi des inspections inopinées. D'un autre côté, il n'est pas possible de tout voir lors d'une inspection inopinée puisque certains éléments ont besoin d'être préparés par l'exploitant. Les deux types d'inspection sont donc nécessaires.

#### Bilan des contrôles effectués par l'ASN : Inspections (diapo n°6)

54 demandes ont été faites par l'ASN. Ces demandes sont des actions correctives suite aux visites. Le nombre de demande est, pour l'ASN, un indicateur sur la qualité du travail de l'exploitant. Si plus d'une dizaine de demande sont effectuées suite à une inspection, cela montre que le sujet est insuffisamment maîtrisé par l'exploitant. Les délais réglementaires pour analyser les événements sont respectés par l'exploitant et la mobilisation des acteurs lors des inspections est satisfaisante. L'ASN a cependant noté que les analyses de sûreté des Fiches de Non-conformité (FNC) ne sont pas suffisamment approfondies. Elle souhaiterait que ces analyses soient renforcées. De plus, des événements significatifs ont été déclarés à la suite d'inspections de l'ASN. Cela peut entraîner quelques questions parce que l'exploitant est supposé détecter et déclarer lui-même les événements. Dans le cas de l'ILL, il s'agit souvent d'anomalies déjà connues mais non identifiées comme relevant du niveau de déclaration d'un événement. Enfin l'ILL montre des lacunes en termes de rigueur d'assurance de la qualité dans certains dossiers (détaillé plus loin).

#### Bilan des événements significatifs déclarés : Évènements significatifs (diapo n°8) :

5 événements significatifs se sont produits en 2013 contre 8 en 2012 et 2 en 2011. Le nombre d'évènement, en lui-même, n'est pas un indicateur suffisant ni facile à interpréter. Le détail de chaque événement est analysé pour identifier une éventuelle récurrence. L'ASN ne se satisfait pas de l'occurrence de deux éléments identiques à 6 mois d'intervalle puisque cela signifie que l'analyse et les actions correctives prises à l'issue du premier n'ont pas été suffisantes. En l'occurrence il n'y a pas d'évènement récurrent en 2013 mais bien 2 événements qui ont été déclarés à la demande de l'ASN. Les points négatifs mis en avant par l'ASN concernent le fait que les délais ne sont pas maîtrisés et que les CRES sont de

qualités inégales. L'ASN a demandé à l'ILL de s'améliorer en 2014 et une amélioration se fait déjà sentir. La réglementation prévoit que les comptes rendus d'évènement soient transmis à l'ASN dans les 2 mois suivant l'évènement. L'ASN a une approche graduée : lorsque 2 ou 3 comptes rendus sont reçus en retard seul un rappel est effectué mais cela pourrait aller jusqu'à des amendes ou des actions plus coercitives si nécessaire. L'ASN a vraiment demandé fermement à l'ILL de s'améliorer sur ce point. Un des défauts de cette approche « délais » est que l'ASN ne souhaite pas non plus que ces délais soient respectés au détriment de la qualité de l'analyse.

#### Évaluation thématique : Arrêt technique 2013/2014 (diapo n°10)

L'évaluation thématique est réalisée pour chaque installation en fonction de ses enjeux. En 2013/2014, le principal enjeu était le programme d'arrêt ambitieux avec la réalisation d'opérations de maintenance et travaux prescrits à l'issue de l'instruction de l'évaluation complémentaire de sûreté (ECS). Une dizaine de dossiers « article 26 » ont été réalisés. 3 inspections type « chantier » ont été réalisées. Dans ce type d'inspection (généralement inopinée) l'ASN va voir les sous-traitants réalisant les travaux afin de s'assurer que ce qui est écrit dans les dossiers est respecté. L'arrêt technique a eu lieu du 8 août 2013 au 25 juin 2014. L'ASN a eu la même approche que celle généralement mise en place avec les réacteurs du parc EDF : des réunions de présentation du contenu de l'arrêt et des réunions d'information à mi-parcours avec visite de chantier ont été réalisées. L'ASN souligne les bons échanges sur les dossiers. Les relations entre l'ILL et l'IRSN se sont améliorées entre 2013 et 2014.

#### Évaluation thématique : travaux (diapo n°11)

Beaucoup de gros travaux ont eu lieu en 2013. L'ASN suggère que l'ILL re-présente ces modifications lors de la prochaine CLI. L'ILL est l'installation française qui a mis le plus rapidement en place les modifications de renforcement suite à Fukushima. Cela a fortement mobilisé l'ASN, puisque de nombreux dossiers ont dû être instruits, mais 80 % des renforcements Fukushima ont été fait sur l'ILL.

Les principaux points relevés par l'ASN sont :

- un suivi satisfaisant de l'avancement et de la conformité des chantiers. L'ASN n'a pas trouvé de non-conformité notable par rapport aux dossiers initiaux,
- la connaissance des dossiers de travaux des chargés de projet. Il y a beaucoup de discussions sur la sous-traitance en cascade dans le domaine du nucléaire et la perte de la maîtrise technique par l'exploitant. L'arrêté INB a durci la réglementation en imposant aux exploitants de mieux surveiller leurs sous-traitants. L'ASN reconnaît que les chargés de travaux de l'ILL sont très impliqués dans leur dossier et ont une vraie maîtrise technique du dossier vis-à-vis du sous-traitant. Ils sont très présents dans l'installation et n'ont pas besoin du sous-traitant pour expliquer en quoi consiste la modification.
- le bon suivi terrain des chantiers. Cela rejoint le point précédent, les chargés de travaux de l'ILL font beaucoup de contrôles sur les chantiers.

Un point de vigilance est mis en avant par l'ASN concernant la rigueur de l'assurance de la qualité et la traçabilité des documents de suivi. Les visites de contrôle et le suivi sont bien réalisés mais ne sont pas toujours tracés.

### Évaluation thématique : rigueur d'exploitation (diapo n°12)

La rigueur d'exploitation de l'ILL est satisfaisante. L'ASN a réalisé une inspection le 4 septembre 2014 qui s'est focalisée sur les essais avant démarrage. L'ASN note que ces essais ont été réalisés avec beaucoup de rigueur et qu'il y a très peu d'évènement en exploitation. Le seul évènement directement en lien avec l'exploitation a été le décrochement d'une cellule d'une pompe principale. Les pistes de progrès identifiées par l'ASN concernent les analyses de sûreté qui doivent être réalisées et formalisées le plus en amont possible dans le processus de traitement des non-conformités.

C'est le point un peu récurrent à l'ILL : les non-conformités ne sont pas toujours analysées. Le risque est d'avoir des écarts qui se reproduisent alors que l'ASN est attachée à ce que l'exploitant prenne des mesures correctives formalisées pour que les écarts ne se reproduisent pas afin de ne pas induire d'évènements significatifs, incidents, voire des accidents. Une non-conformité permet de progresser. L'ASN souhaite également que l'ILL formalise mieux les visites de sûreté.

### Évaluation thématique : ESPN (diapo n°13)

Un texte de 2005 demande aux exploitants de déterminer les Équipements Sous Pression dits Nucléaire (ESPN). Beaucoup de discussions techniques ont eu lieu pour déterminer la nature des équipements sous pression de l'ILL. Une décision prise en novembre 2013 a permis de préciser que le bloc pile du réacteur et les éléments associés forment un seul récipient multi-compartmenté. En conséquence, l'ILL doit fournir à l'administration des dossiers permettant de justifier de sa conformité à la réglementation en vigueur pour ces équipements ou pour demander des aménagements vu qu'il s'agit d'une réglementation postérieure à la conception du réacteur et que la mise en conformité n'est pas toujours possible. La réglementation prévoit, pour ces derniers cas, des dossiers d'aménagement. Tous les dossiers attendus (pour mai 2014) n'ont pas été reçus et l'ASN a pris une décision de mise en demeure qui a fait l'objet d'une information sur le site de l'ASN et auprès de la CLI. Il s'agit d'une décision de fermeté de l'ASN pour obtenir ces dossiers au 31 décembre 2014. L'ASN a donc créé un cadre juridique plus contraignant pour l'ILL qui a maintenant l'obligation absolue de les transmettre à cette date, faute de quoi il s'expose à des sanctions aggravées par rapport à la situation antérieure à la mise en demeure.

### Appréciation générale : Points positifs (diapo n°15)

Les points positifs de l'année 2013 sont :

- l'avancement et le calendrier volontariste des travaux post Fukushima. Les travaux ont été réalisés rapidement : l'ILL a un nouveau centre de crise, un nouveau système de gestion de crise type Fukushima...
- le travail réalisé pour le suivi des engagements. Les années précédentes, le bilan de l'ASN statuait sur un mauvais suivi des engagements de l'ILL mais cette année des améliorations ont été constatées.
- la qualité des dossiers de modification. L'ASN n'a pas été amenée à refuser de dossier de modification alors que ça arrive dans d'autres installations lorsque le dossier n'est pas suffisamment robuste du point de vue de la sûreté.
- l'amélioration des délais de réponses aux lettres de suites.

Appréciation générale : Points négatifs (diapo n°16)

Les points négatifs de l'année 2013 sont :

- les délais de transmission des comptes rendus d'événement et leur contenu. C'est un point sur lequel l'ASN considère que l'ILL doit vraiment s'améliorer,
- la réalisation des visites de sûreté de terrain qui sont faites mais non tracées,
- la transmission des bilans dans les délais. Au titre de la réglementation, l'ILL doit un certain nombre de bilans en termes de sûreté, de radioprotection et de mesures dans l'environnement. Il s'agit de bilans périodiques fixés par diverses réglementations,
- la traçabilité des analyses et des fiches de non-conformité. Comme expliqué précédemment il s'agit d'une question d'assurance de la qualité et de progrès continu,
- les dossiers « Article 26 » à transmettre suffisamment à l'avance pour prendre en compte les délais d'instruction. S'étant engagé dans une forte dynamique pour intégrer les modifications, l'ILL a mis l'ASN sous pression pour avoir les autorisations dont certaines n'ont pas pu être données par l'ASN dans les délais attendus. Dans le cadre des dossiers « Article 26 » la loi donne deux fois 6 mois à l'administration pour se prononcer. Si au bout de cette période l'ASN n'a pas refusé la modification elle est considérée comme acceptable. Si l'exploitant demande à avoir un accord sous trois mois l'ASN demande à ce que le dossier soit impeccable et qu'elle ait le temps de le regarder.
- le retard sur les dossiers d'aménagement ESPN qui a conduit à une mise en demeure de l'ASN.

Intervention de M. Gillet : Ce serait bien d'avoir l'avis de l'ILL.

Intervention de M. Desbrière : Il est vrai que pour nous, l'année 2013 a été l'année post-Fukushima. L'arrêt du réacteur pendant un an était prévu pour des raisons strictement expérimentales : toute la ligne de guide de neutrons a été entièrement refaite. Lorsque l'accident de Fukushima est arrivé et qu'on a commencé à imaginer les renforcements très importants à faire sur l'installation, on s'est rendu compte qu'il nous faudrait un long arrêt du réacteur pour réaliser un certain nombre de ces travaux. Il était évident qu'il n'était pas possible d'arrêter le réacteur pendant un an pour refaire la ligne de guide puis de ré-arrêter le réacteur un an plus tard pendant 6 à 9 mois pour faire les travaux post-Fukushima sachant que nous avons des expérimentateurs qui viennent du monde entier. L'ILL s'est mis une très forte pression, en interne, pour réaliser tous les travaux qui nécessitaient que le réacteur soit à l'arrêt. De ce point de vue-là il est vrai que nous sommes un peu en avance puisque nos derniers circuits de sauvegarde sont réglementairement dus pour 2016 et nous avons bon espoir de pouvoir les mettre en service dès l'année prochaine. Concernant les points négatifs de l'ASN, il est vrai que nous avons été très en retard sur un certain nombre de comptes rendus d'évènements significatifs cette année. De notre point de vue, c'est un effet de bord négatif du meilleur suivi des engagements que l'ASN nous a demandé. L'ILL avait, précédemment, une certaine façon de procéder afin de tenir ses délais à savoir que sous deux mois nous devions faire nos comptes rendus. Nous avons maintenant un tableau de bord, tenu par une personne, qui gère tous les engagements que nous avons avec l'ASN et nous étions convaincus que les délais de réponses des CRES étaient inclus. Hors la personne en question n'avait pas renseigné ce paramètre. Il a donc fallu deux ou trois comptes rendus en retard pour qu'on s'aperçoive que nous avons un bug lié à la mise en place de ce nouvel outil de suivi. Cela ne devrait donc plus se reproduire.

Il est vrai que plusieurs éléments significatifs ont été découverts lors d'inspection. Il ne s'agit pas d'évènements que nous souhaitons camoufler. Ils font en général toujours l'objet d'une fiche de non-conformité. En interne, lorsqu'un évènement est découvert, l'ILL cherche à savoir s'il relève simplement d'une fiche de non-conformité (auquel cas des dispositions immédiates sont mises en places immédiatement par l'exploitant qui tire un retour d'expérience de l'évènement) ou s'il nécessite d'être porté à la connaissance de l'Autorité de Sûreté Nucléaire sous la forme d'un évènement significatif. Il est vrai qu'en toute bonne foi il y a des évènements que l'ILL a imaginé ne pas devoir porter à la connaissance de l'ASN sous cette forme-là. Je pense que cette différence de perception est normale et à chaque fois que l'ASN nous a dit, lors d'une inspection, qu'un évènement était significatif nous n'avons pas discuté et nous avons immédiatement fait la déclaration.

Ensuite, vous avez dit que l'analyse de sûreté de nos fiches de non-conformité n'est pas toujours suffisamment importante et ça peut donner une mauvaise idée de la façon dont l'ILL suit la sûreté au quotidien. C'est la même chose que pour les CRES, les comptes rendus liés aux évènements significatifs. On a l'impression que certains évènements sont forts et pour lesquels le retour d'expérience est vraiment important et il me semble que depuis deux ou trois ans, ces évènements-là ont fait l'objet de comptes rendus très détaillés de notre part. Il nous semble que pour un certain nombre d'évènements un compte rendu très détaillé n'est pas vraiment nécessaire. On a tendance à essayer d'estimer la nécessité d'un compte rendu très détaillé ou d'un compte rendu moins approfondi. Là encore, je pense qu'on n'a pas la même perception de ce qui nécessite plus d'approfondissement mais on va essayer de s'améliorer.

Enfin, concernant les visites de sûreté sur le terrain où il n'y a pas de traçabilité. J'en fais beaucoup et il est vrai que pour l'instant je ne les trace jamais. Je crois qu'il s'agit du revers de la médaille que vous avez salué dans le bon sens. Nous sommes une petite installation en nombre de personnes, on est très présents dans nos installations, on sous-traite très peu de choses et c'est vrai qu'on a une bonne maîtrise de nos chantiers. Comme vous l'avez dit, nos responsables de chantiers sont tous les jours sur le terrain avec les sous-traitants dont nous avons besoin et cette présence au quotidien dans l'installation fait qu'on a tendance à ne pas toujours voir, effectivement, la nécessité de tracer ça de façon très formalisée. Il est vrai qu'il faut qu'on s'améliore là-dessus.

**Intervention de M. Veyrat :** Aussi bien le CEA que l'ILL ont réalisé des travaux assez conséquents. La sûreté et les travaux ayant un prix, est-ce que le CEA et l'ILL pourraient nous présenter, lors de la prochaine assemblée de la CLI, une fiche nous indiquant le montant de ces travaux et, parce que cela contribue à l'économie, le nombre d'entreprises concernées et le nombre de personnes qui ont travaillées sur ces chantiers. Tout cela contribue à la vie économique et j'aimerais bien voir s'il s'agit d'entreprises locales etc. J'aimerais avoir une vue générale parce qu'il n'y a pas que les aspects radiologiques mais aussi l'aspect financier.

Cela ne pose pas de problème au CEA et à l'ILL et le président de la CLI propose que cela soit inscrit à l'ordre du jour de la prochaine assemblée.

**Intervention de M. Desbrière :** Je peux déjà vous faire une réponse très courte à ce sujet. Le montant de nos travaux post-Fukushima est notablement plus élevé que ce qui avait été prévu il y a trois ans. Ces travaux ont coûtés entre 25 et 27 millions d'euros. La contribution sur l'industrie locale est une préoccupation très forte de l'ILL qui est un institut international financé par l'Allemagne, le Royaume-Uni et la France. Dans les demandes de nos associés étrangers, il y a ce qu'on appelle le « juste retour » : une grosse partie de cet argent profite à l'économie locale.

**Intervention de M. Escoffier :** Je voudrais préciser un point sur le jugement de l'ASN qui a conscience et revendique d'être très exigeante. Chaque année cette évaluation est faite et confrontée à celle de l'exploitant au mois de mars de l'année suivante.

La région Rhône-Alpes compte à peu près 25 installations nucléaires et nous replaçons systématiquement ces évaluations dans le contexte de chaque installation. Concernant les comptes rendus d'évènements significatifs, certains exploitants font des choses vraiment remarquables et c'est pour ça que nous mettons la barre assez haut sur le sujet parce que nous sommes tous convaincus que cela fait progresser –in fine- la sûreté.

**Intervention de M. Gillet :** Je pense que ce qui est important c'est de connaître le code de la route et de l'appliquer tous les jours et ne pas attendre de se faire prendre par le gendarme.

**Intervention de M. Escoffier :** J'aime beaucoup cette image du code de la route et je dis toujours que dans le nucléaire on ne veut pas que l'exploitant « passe à l'orange ». On considère que le fait de « passer à l'orange » est un événement significatif pour la sûreté pour être sûr qu'on ne « passe jamais au rouge ». C'est ce que l'on appelle aussi la « défense en profondeur » et c'est pour cela qu'on met la barre très haut. Il y a un code de la route de l'installation qui s'appelle « les règles générales d'exploitation », approuvées par l'ASN, et celle-ci est extrêmement sensible sur le non-respect de ces règles...

Il arrive parfois que l'ASN fasse déclarer en évènement une situation « hors règles » alors que les exploitants considèrent qu'ils étaient plutôt à l'intérieur des règles. Si le non-respect des règles est volontaire ou organisé, l'évènement est systématiquement reclassé d'un niveau dans l'échelle INES.

**Intervention de M. Gillet :** il y a deux ou trois mois de cela, la presse locale a parlé de visiteurs américains qui sont entrés sur le site et qui ont pris des photos. Je crois qu'il s'agissait d'enfants et j'étais très étonné qu'on puisse rentrer sur le site, prendre des photos et n'être repérés que quelques temps après.

**Intervention de M. Desbrière :** Effectivement il y a eu trois étudiants américains que l'on a très vite retrouvés sur notre site. Il faut comprendre que cela relève de la défense en profondeur. La grille et la porte d'entrée de l'ILL ne sont évidemment pas les lignes de défense les plus fortes. Notre spécificité est que nous sommes un site de recherche ouvert sur le monde entier (des visiteurs viennent de partout) et le site est en commun avec l'ESRF et il doit bien y avoir 5 000 visiteurs au total chaque année. Effectivement trois jeunes sont entrés à vélo, nous les avons tout de suite trouvés et pistés. Cela n'a pas duré très longtemps mais ils ont effectivement pu entrer sur le site. Cependant ils n'ont évidemment pas été dans les locaux sensibles.

**Intervention de M. Degrelle :** Je peux attester de la réactivité de l'ILL et des procédures mises en place avec les forces de police et la Préfecture pour qu'on soit alertés immédiatement. Les forces de police sont également en mesure d'intervenir très rapidement même avec les travaux des futures lignes de tram. La police est arrivée très vite sur place. Il y a eu d'autres incidents de ce type au CEA et il y a vraiment une très forte réactivité de l'ILL et du CEA.

**M. Colomb-Bouvard** propose de passer au point suivant de l'ordre du jour, les principaux événements concernant l'ILL. Il rappelle que la mise en demeure a déjà été évoquée mais qu'il reste le sujet du faisceau de rayonnements ionisants.

**M. Bowie précise** que le sujet du faisceau de rayonnements ionisants a déjà été évoqué le 19 juillet 2013 mais comme l'évènement était récent (il s'est produit le 13 juillet et a été déclaré le 15 juillet), il a été remis à l'ordre de jour afin d'avoir des éléments complémentaires suite à l'analyse.

### 3. Principaux événements concernant l'ILL

**M. Tribolet** précise qu'il va revenir très brièvement sur l'incident du faisceau de rayonnement ionisant qui avait déjà été évoqué lors de la CLI du 19 juillet de l'année précédente.

Rappel (incident décrit lors de la CLI du 19/07/2013) (diapo n°1) :

Lors du redémarrage le 12 juillet 2013 à 19h45 d'un instrument à l'arrêt depuis 5 ans, un faisceau gamma sortait du réacteur. La présence de ce faisceau gamma a été détectée par des expérimentateurs qui passaient à l'extérieur, sur le site, et dont les dosimètres opérationnels se sont déclenchés. L'alerte a été donnée à 23h15 ce même jour. L'agent de permanence radioprotection du site a rapidement vu quelle était l'origine du problème et des mesures nécessaires ont été prises pour arrêter le faisceau. Moins d'une heure après le déclenchement de l'alerte, l'ILL avait arrêté l'instrument et l'incident était terminé. Le bilan de cet incident est de 17 personnes exposées au faisceau. Les doses efficaces reçues sont restées très largement inférieures au millisievert. Il n'y a pas eu d'impact sur le personnel, le public ou l'environnement.

Causes identifiées (diapo n°2) :

Différents éléments peuvent éclairer sur ce qui s'est passé :

- Le beam stop, qui est le dispositif de sécurité qui sert à arrêter le faisceau, un bouclier de plomb, était partiellement démonté.
- Un expérimentateur a augmenté la taille de son faisceau sans demander de mesures complémentaires alors que cela aurait dû être fait.
- Certaines lignes de défense n'ont pas fonctionnées : aucun contrôle du beam stop n'a été fait avant la remise en service et aucune mesure radiologique de l'efficacité du beam stop n'a été réalisée.

Spécificités de l'instrument GAMS 6 (diapo n°3) :

Le beam stop est incorporé dans un mur recouvert d'un isolant thermique et phonique. Le contrôle visuel du beam stop au redémarrage nécessitait de démonter le revêtement du mur. Pour accéder à l'arrière du beam stop il faut rentrer dans une petite casemate consignée fermée. Une réflexion a été engagée pour ne pas reproduire les mêmes erreurs.

Spécificités de l'instrument GAMS 6 (suite) (diapo n°4) :

Pour toutes les autres installations l'arrière du beam stop est facilement accessible, il suffit d'en faire le tour pour en mesurer l'efficacité. Sur l'instrument GAMS 6, la protection biologique qui entoure l'instrument, se prolonge jusqu'au mur d'enceinte du réacteur. Pour faire les contrôles de l'efficacité du beam stop sur cet instrument il faut se placer à l'extérieur, là où se trouvaient les expérimentateurs lors du déclenchement de leurs dosimètres. C'est l'unique instrument du site qui a cette configuration.

Création d'un groupe de travail (diapo n°5) :

L'ILL a mis en place un groupe de travail pluridisciplinaire composé d'un ingénieur de sûreté, d'un ingénieur de sécurité, d'un ingénieur du service de radioprotection, d'un expérimentateur de la Division Science et d'un représentant de la Division Projet et Technique (la division qui crée les instruments et en assure la maintenance). Ce groupe de travail a été créé afin de soumettre des propositions d'amélioration visant à éviter le renouvellement d'un tel incident.

Dossier de sécurité de l'instrument (DSI) (diapo n°6) :

Lorsque l'incident s'est produit, l'ILL avait un dossier de sécurité de l'instrument qui reprend beaucoup d'éléments de sécurité. Ce dossier décrit les configurations acceptées de l'instrument. Tous les éléments situés sur le trajet du faisceau sont listés. La boucle de sécurité, un dispositif automatique qui arrête le faisceau si certaines conditions de sécurité ne sont plus atteintes, est décrite. Le dossier précise aussi les conditions requises pour accéder aux différents éléments de l'instrument, pour intervenir en cas de panne, pour apporter des modifications, pour ouvrir le faisceau. Il décrit également les vérifications périodiques à effectuer, la fiche de sécurité conventionnelle et les résultats des mesures de radioprotection dans les différentes configurations de l'instrument.

Conclusions du groupe de travail (diapo n°7) :

Le groupe a validé le principe des DSI mais propose des compléments :

- le responsable d'instrument et le chef de Groupe d'Instrument (son responsable) doivent être plus impliqués dans le DSI et les analyses de sécurité. Les responsabilités doivent également être mieux prises en compte,
- l'étude de sécurité doit être formalisée dans un document spécifique où sont précisées les mesures radiologiques à réaliser autour de l'instrument et les configurations de l'instrument à tester. L'ensemble de cette analyse doit être validée avant la mise sous neutrons.
- les éléments de sécurité doivent être rendus visibles et repérés in situ, notamment les beams stops et l'ouverture maximale des collimateurs. Dans la casemate concernée le mur

était revêtu d'un revêtement thermique et phonique. Suite aux conclusions de ce groupe de travail, le beam stop a été sorti et est maintenant visible et inspectable. Il est donc possible, maintenant, de voir tous ces éléments de sûreté avant la mise sous neutrons de l'installation.

- le groupe de travail propose également une signature collégiale du DSI sur le site de l'instrument.

Situation actuelle (diapo n°8) :

Depuis cet incident il y a eu un an d'arrêt du réacteur qui a redémarré début juillet 2014. Depuis cette date, les recommandations du groupe de travail sont appliquées, trois instruments ont été ouverts et 3 autres sont en cours d'ouverture. Un retour d'expérience est réalisé sur ces premières ouvertures suivant la nouvelle procédure. Le groupe de travail va restituer l'expérience accumulée lors de ces ouvertures d'instrument. Une décision sera prise très prochainement par l'ILL pour entériner les conclusions du groupe en incluant les éléments supplémentaires mis en évidence lors de la mise en application.

**Question de M. Chastagner :** Les 17 personnes impactées sont-elles des personnes du site ?

**Réponse de M. Tribolet :** Il s'agit de 17 expérimentateurs se rendant dans le hall expérimental et qui ont traversé le faisceau, faisceau qui est resté à l'intérieur des limites du site.

**Intervention de M. Escoffier :** C'est effectivement l'un des premiers points que l'ASN a regardé. Le faisceau est allé se perdre dans une butte en terre et les seules personnes concernées étaient donc celles qui sont passées sur le site.

**M. Colomb-Bouvard** remercie les intervenants et propose de passer au dernier point de l'ordre du jour.

#### 4. Informations sur le fonctionnement de la CLI

---

**M. Bowie** souhaite que l'assemblée de la CLI se prononce sur l'adhésion de la CLI à l'Association Nationale des Commissions et Comités Locaux d'Informations. Il s'agit d'une association créée par la loi TSN qui rassemble l'ensemble des CLI et chargés de mission CLI et qui participe à des travaux via des liens avec l'ASN et l'IRSN sur la thématique du nucléaire. Un gros travail est effectué pour que les CLI puissent accéder, de façon homogène, à l'ensemble des documents des différents exploitants et de l'ASN. Il s'agit de faire valider par la CLI l'adhésion pour 2014 du CEA-ILL à l'ANCCLI.

**L'adhésion de la CLI du CEA-ILL à l'ANCCLI est adoptée à l'unanimité.**

**M. Bowie** réalise ensuite une information relative au budget 2014 de la CLI. Les CLI de l'Isère fonctionnent en régie mais peuvent bénéficier d'une subvention de fonctionnement de l'ASN. Un budget prévisionnel a été réalisé. On y voit la cotisation à l'ANCCLI qui est de 1 000 € par an. Sont également calculés les différents frais de fonctionnement. Une lettre d'information de la CLI est également budgétisée. Le budget prévisionnel était de 20 530 € annuel. L'ASN a attribué une subvention de 8 265 € pour son fonctionnement soit à peu près 40 % du budget prévisionnel. À savoir que l'ASN ne peut pas subventionner les CLI à plus de 50 %.

**M. Colomb-Bouvard** reprend la parole pour faire un point sur la communication. Il pense qu'il est intéressant que la prochaine lettre de la CLI fasse état de la situation et de l'avis détaillé de la commission vis-à-vis du déclassement de SILOE. Étant donné que la lettre de la CLI va concerner le périmètre d'habitation dans lequel se trouve le CEA, le président de la CLI demande à l'assemblée si elle est d'accord pour qu'un article paraisse éventuellement dans Isère Magazine, le journal du conseil général. L'assemblée adopte cette proposition.

**M. Colomb-Bouvard** rappelle à l'assemblée de la CLI qu'elle dispose d'un site internet qui peut être utilisé pour communiquer sur ces mêmes sujets.

**M. Veyrat** propose qu'une page soit dédiée aux importants travaux réalisés par l'ILL suite à la problématique Fukushima.

## Clôture de la séance

---

**M. Colomb-Bouvard** remercie l'ensemble des participants et précise que l'ensemble des présentations seront mises à disposition sur le site internet de la CLI.

Le Président de la CLI

André Colomb-Bouvard



